2014.2.28 電磁波セミナー（高松）

「身のまわりの電磁波と健康影響について」の記録

日時：平成 26 年 2 月 28 日（金）　13:00～15:10

場所：香川県高松市屋島西町 2366-1
　　高松テルサ　3 階　視聴覚室

プログラム：

13:00－13:15 開会挨拶・事務連絡
電磁界情報センター　矢野間　伸二

13:15－13:45 電磁波（電磁界）の健康影響について
電磁界情報センター　小路　泰弘

13:45－14:05 身のまわりのリスクについて
電磁界情報センター所長　大久保　千代次

14:05－14:15 休憩

14:15－15:00 質疑応答
電磁界情報センター　矢野間　伸二

15:00　閉会

15:00－15:30 個別の質疑応答

講演の内容：(発表スライド参照)

（１）電磁波（電磁界）の健康影響について
　　／電磁界情報センター　　小路　泰弘

（２）身のまわりのリスクについて　－電磁波のリスクをどう考えるのか－
　　／電磁界情報センター所長　大久保　千代次

講演の様子

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

質疑応答の内容：

参加者および電磁界情報センターの発言内容（骨子）を発言順に記載

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
1	ベッドのすぐそばにパソコンを置いてテレビなどを見るので、一日中パソコンのそばにいますが、健康に影響はあるのでしょうか。	デスクトップパソコンからの磁界の大きさは、30cm 離れたところで最大 0.4 マイクロテスラ（μT）と、国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)のガイドライン値 200μT よりも低い値であることが公表されています。 また、最近は少なくなったブラウン管のディスプレイに関しては、世界保健機関（WHO）がファクトシート 201『ビデオディスプレイ装置(VDUs)』において、「VDUs から発生する電磁界による生殖器系、眼、皮膚への影響は認められていません。また、眼の疲労の原因となる画面のグレアを低減させる画面フィルタを除き、電磁界防護用品の使用を推奨しない。国際労働機関（ILO）も同様に電磁波放射の低減を目的とした防護用品の使用を推奨しない」と述べられています。
2	携帯電話電波塔がマンションの上にあります。健康被害について教えていただきたいです。	WHO のファクトシート 304『基地局および無線技術』では、「携帯電話やその基地局から放出される高周波電磁界にさらされることが、健康への悪影響を招くとの結論を出した最近の評価結果は存在しない。基地局及び無線ネットワークからの高周波電磁界のばく露は、通常、国際的なガイドラインよりも数千分の 1 以下である。」と述べられています。 実際の基地局からの電波の強さは、総務省のパンフレットによると、電波防護指針での基準値 1 ミリワット／平方センチメートル（mW/cm^2）に比べて、1 万分の 1～1000 万分の 1 程度です。 さらに最近の報告として、2010 年の Roosli（スイス・バーセル大学）による統計的レビューの結果では、「現在の研究では、日常環境で出会うレベルの基地局の無線周波電磁界ばく露と健康影響の間に、いかなる関連も示唆されていない。」と報告されています。

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
3	どのように防御すべきなのか。危険な物の撤去以外に策はないのか。	一般環境を前提にお答えすると、身のまわりに存在する電磁波は国際的なガイドライン値よりも低く、現在の証拠からは低レベル電磁界ばく露により健康への影響があることは確認出来ない、ということが科学的な研究による結論です。 WHO はファクトシート 205『超低周波(ELF)』および背景説明『コーショナリ政策』の中で、「一般の公衆が特定の防護対策を講じる必要はありません。国の組織が公衆衛生的理由で推奨することはありませんが、自分のリスク認知に依って個人的に行うことは適切と考えられます。」と述べています。さらに、電波に関してはファクトシート『レーダと人の健康』において、「遮蔽特性があるとする衣服や物品が、妊婦など一般市民の中で「敏感な」人々向けに消費者市場に出現しています。この類の製品を使用することは必要ありませんし、やめさせるのがよいでしょう。それらは有効な RF 電磁界遮蔽効果を示しませんし、またこのような用具の必要性はありません。」と見解を出しています。自分のリスク認知に依って、電磁波の発生源から距離を離す、電気毛布を温めておいて寝る時には電気を切る、携帯電話ではハンズフリーイヤホンを使用することで心配が和らぐのであれば、個人がすることに WHO は否定しません、という程度なのだと理解できます。
4	貸出用の低周波磁界測定器は対象周波数が 40～1000 ヘルツ（Hz）とのことだが、測定原理はどうなっているのか。	測定原理は、電磁誘導の原理を用いて、コイルに発生する磁界を通過させることによって、その変化を妨げる方向に電流を流そうとする電圧（起電力）の大きさを検出して測定するものが多いです。
5	例えば、扇風機に「このような対策をすれば安全、健康的な商品として付加価値が付く」といったような提案ができるのかなと思いました。	私どもの組織は、電磁波の健康影響に関して WHO など国際機関からの情報を提供することを目的としています。その情報からメーカなどが、付加価値が高くなる商品が出来ると考えるならば、参考にしていただければと思います。

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
6	1年前に電子レンジで調理のため、30センチメートル離れたところから30分程度電子レンジの中を覗いていたら、目の奥が痛くなって未だに痛みがあります。眼科や脳外科や神経内科に行って事情を説明したが、電子レンジとは関係ないだろうと言われています。関係はないのでしょうか。	WHOは情報シート『電子レンジ』には、「メーカの取扱説明書に従って使用する限り、電子レンジは安全であり、様々な食品の加熱および調理に便利です。ガラス製の扉の周囲から及び扉を通してのマイクロ波の漏れは、国際規格の推奨レベルよりはるかに低い水準となるように設計されています」と述べられているように、30分覗いていても目に何らかの障害を起こすような設計にはなっていません。覗いているうちに障害がでることは無いと思います。よって、臨床医と同じで別の要因を検討されたら如何でしょうか。
7	妻がIH調理器を使用すると電磁波のビリビリを感じると言うのですが、健康影響はないのでしょうか。	IH調理器は2万～9万Hzの中間周波電磁界を利用しています。WHOの情報シート『中間周波(IF)』では、「科学的証拠によれば、ICNIRP のガイドラインを下回るばく露レベルの IF 電磁界によるどのような健康リスクも示唆されていません。しかし現在の知見における不確かさに取り組むために、より一層質の高い研究が必要です。」と述べています。日本では、2つの研究が行われています。1つは、平成21～24年度の4年をかけて動物による研究（厚生労働科学研究費）が行われました。国立保健医療科学院のホームページに結果が掲載されていますが、国際的な基準の100倍以上の強い電磁波を動物に浴びせて、子どもの数・奇形・未熟児など様々な角度で調べましたが差は認められませんでした。もう1つは、電力中央研究所では「電中研ニュース」に掲載されていますので、そちらをご覧頂ければと思います。

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
8	隣の家の方が「娘があなたの家から出る電磁波で過敏症になって入退院を繰り返している」と夫婦と娘が乗り込んできて、「お宅の電気製品を全て反対側に置いてくれ」と要求されました。その後、今度は私の家の窓に白い布を張ってきました。それでも相手にしなかったら、相手は引っ越したのですが、引っ越した先でも同じ事を繰り返しており、近所は大変迷惑しています。色々な行政機関に相談に行ったのですが、民事ですから、隣同士の話ですから隣人とよく話し合って下さいと、全然話になりません。警察も、弁護士も、市民相談も全てがダメです。 そういう人達が現実的にいて、怒鳴り込んでくるのです。マンションの上に携帯基地局のアンテナを立てるかどうかの総会を開いたら、全員反対です。その理由が病気になったらどうするか。それなのに自分たちは家族中で携帯電話を使っている・・・ 電磁過敏症は本当に存在するのでしょうか。また対応はどうすれば良いのでしょうか。	電磁波により体調不良を感じるとされる症状を電磁過敏症（EHS）と呼んでいます。 WHO はファクトシート 296『電磁過敏症』の中で見解を述べています。EHS は多様な非特異的症状であり、皮膚への症状や神経衰弱症、自律神経系症状など、報告される症状は人によりさまざまですが、EHS 特有の明確な診断基準はありません。よって WHO が出している国際疾病分類（ICD10）にも、電磁過敏症はありません。 さらに、EHS と電磁界ばく露を結び付けるような科学的根拠も存在しません。ダブルブラインド法（※）を用いて実施された研究では、EHS の人々は、EHS ではない人々よりも、電磁界ばく露をより正確に検出できる訳ではなく、症状が電磁界ばく露と関連していないということを示していました。 それでは症状の原因は何かと言えば、電磁界とは直接関係していない環境因子（空気の質、騒音、照明のちらつき等）や電磁界の健康影響を恐れる結果としてのストレスを原因の一つとして示唆する研究もありますが、まだ良く分かっていないのが現状です。WHO は政府に対して、関係する人たちに情報をバランス良く、適切に提供すべきで、この情報には EHS と電磁界ばく露とを結びつける科学的根拠は現在存在しないという明確な声明を含めるべきと述べています。 そのような方とのトラブルで被害にあっているのであれば、一般論として弁護士と相談して民事にて解決するしかないと思います。 （※）ダブルブラインド法：検者、被検者ともに判らないような条件で電磁波をばく露して、症状や電磁波のばく露の有無を自覚できるかどうか評価する方法

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

No.	参加者の発言	電磁界情報センターの発言
9	冷蔵庫の近くにずっと居ると、ピリピリしたり、目眩がしたり、耳鳴りがしたり･･･電磁過敏症は科学的には証明されていないとの話ですが、そのような症状は電磁波によるものではないのでしょうか。	現在までの WHO の見解は前述のとおりです。国際的なガイドライン以下で様々な不定愁訴などを発生するという科学的根拠はないというのが 2006 年の WHO の見解で、その後も欧州連合（EU）から同じような声明が出ているなど、世界各国において電磁過敏症を肯定している国はありません。 一部の情報として、スウェーデンでは電磁過敏症を認定しているなどの噂話も聞こえてきますが、そのようなことはありません。誤った情報に振り回されずに、判断していただければと思います。
10	幼児がテレビの近くにいると前頭葉に異常をきたすことが科学的に証明されている、と教育現場でお仕事されている方から聞いたのですが。	現在は、中間周波の電磁波が発生するブラウン管ではなく、液晶などの薄型テレビが普及していますが、それらは主に 50 又は 60Hz の低周波が出ています。低周波磁界については、小児白血病以外の影響についても様々な角度で調べられてきました。前頭葉に異常をきたすことがあるならば精神行動学的、神経変異性疾患などで影響が確認されると思いますが、今日まで前頭葉の萎縮や退行変性が起こるような報告は、科学的にはありません。誤った情報だと思われます。
11	高周波電磁波が機器に影響を及ぼすことはあるのでしょうか。JET では何かされているのでしょうか。	機器同士の電磁波の影響は、電磁干渉と言って可能性がないとは言えませんが、一般的には、他の機器に影響を及ぼさないように、また他の機器から影響を受けないような対策が施されています。 JET 内には、電磁干渉があるかどうか検査する専門部所（EMC 試験センター）があります。

以　上

本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター